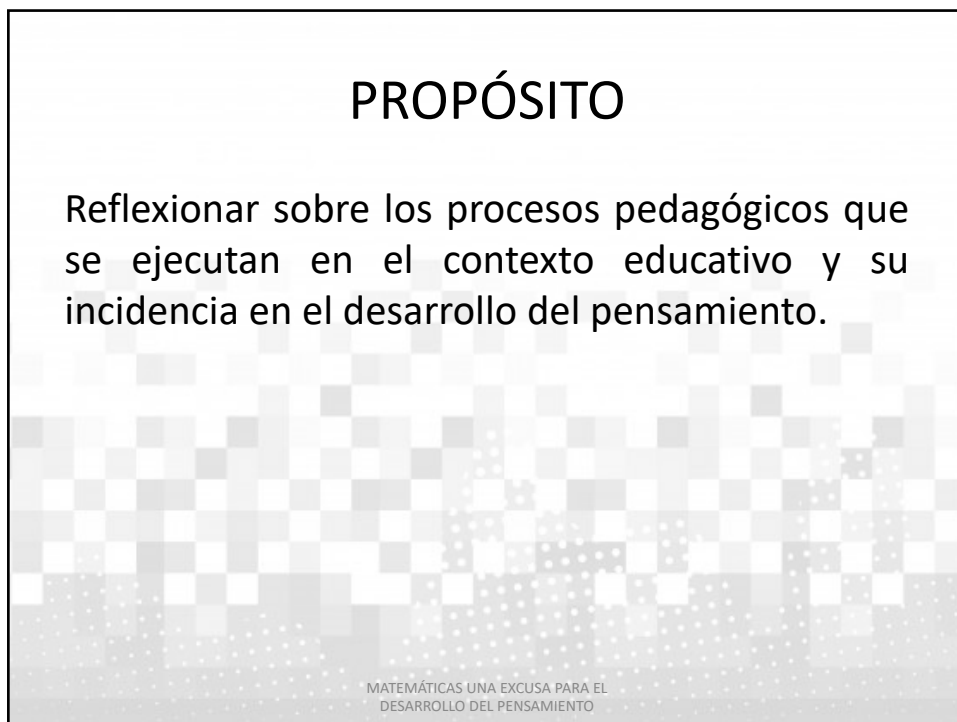




1



2

ASPECTOS A TRATAR

- Propósito de la educación en la especie humana
- ¿Por qué desarrollar el pensamiento?
- ¿Cómo la matemática impulsa el desarrollo del pensamiento?
- Algunas directrices para el trabajo de aula
- Conclusiones y atención a inquietudes

MATEMÁTICAS UNA EXCUSA PARA EL
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO

3

¿Cuál es el propósito de la educación?

- ¿Cuál es el propósito del ser humano como especie?
- ¿Qué papel tiene la educación para tal propósito?

EXCUSA PARA EL
PENSAMIENTO

4



5

¿Cómo la matemática impulsa el desarrollo del pensamiento?

- Permite la Comprensión e interpretación de la realidad y del universo, a través de la traducción conceptual de los objetos matemáticos y del comportamiento
- Usando herramientas de pensamiento que fortalecen el desarrollo de las habilidades cognitivas y en ultimas desarrolla el pensamiento

MATEMÁTICAS UNA EXCUSA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO

6

ALGUNAS DIRECTRICES PARA EL TRABAJO DE AULA

MATEMÁTICAS UNA EXCUSA PARA EL
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO

7

REPRESENTACIÓN SEMIÓTICA

Los objetos matemáticos, ideales por naturaleza, no pueden ser captados directamente por los sentidos, de aquí la necesidad de representaciones para poder mediar con esos objetos. Los objetos matemáticos no existen en el mundo físico, existen en el mundo de la ideas.

Dalcín, Olave, Testa, 2008

MATEMÁTICAS UNA EXCUSA PARA EL
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO



Juan David Charry, 3°
Psto. Numérico
Construcción de la noción de
Fracción

8

En el campo de la matemática se presentan muchas veces varias representaciones para un mismo objeto; distinguir la representación del objeto mismo es fundamental para que exista comprensión. Cada concepto matemático necesita para su total comprensión, del empleo de más de un sistema de representación. Cada representación, junto con las reglas que la acompañan, implica una significación distinta del concepto.



Juan David Gómez, 5°
Psto. Geométrico
Iniciación a la destreza en
medición de volumen

MATEMÁTICAS UNA EXCUSA PARA EL
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO

Un sistema de representación
semiótica es entendido como un
sistema de signos que tiene como
función principal la de comunicación.

¿Podríamos considerar la matemática como un
segundo lenguaje?

MATEMÁTICAS UNA EXCUSA PARA EL
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO

Matemáticas como una segunda lengua

- Teacher →
- Book →
- Punto →
- Área →
- Fracción
- Polígono
- Profesor
- Libro
- Un lugar en el espacio
- Medía de una superficie
- Una parte(s) equitativa(s) de la unidad
- Una figura cerrada, compuesta por segmentos

11

Las competencias matemáticas no se alcanzan por generación espontánea, sino que requieren de ambientes de aprendizaje enriquecidos por situaciones problema significativas y comprensivas, que posibiliten avanzar a niveles de competencia más y más complejos

MATEMÁTICAS UNA EXCUSA PARA EL
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO

12

Competencias en la construcción conceptual



¿Cuál es la proporción ideal para obtener una mezcla perfecta?

Comunicación, representación y modelación



Planteamiento y resolución de problemas



Razonamiento y argumentación



Una mayor significancia del concepto

13

Competencias en la Adquisición de destrezas



¡Completemos la figura simétrica!
Establecer conjeturas acerca de las propiedades de las figuras planas cuando sobre ellas se ha hecho una transformación (traslación, rotación, reflexión (simetría), ampliación, reducción).COMPONENTE - ALEATORIO

Comunicación, representación y modelación



Planteamiento y resolución de problemas



Razonamiento y argumentación



Una mayor significancia del nivel de destreza

14

Competencias en el desarrollo de la competencia



¡completemos la unidad!
Usar fracciones comunes para describir
situaciones continuas y discretas.

COMPONENTE - NUMERICO VARIACIONAL

Comunicación, representación
y modelación



Planteamiento y resolución de
problemas



Razonamiento y argumentación



Una mayor significancia en la
resolución de problemas

15

OTRAS SITUACIONES




¿Qué volumen tiene...?
Identificar atributos de objetos y eventos
que son susceptibles de ser medidos
COMPONENTE - ESPACIAL METRICO



¡preparemos una rica limonada!
Resolver y formular problemas
sencillos de proporcionalidad directa.
COMPONENTE - NUMERICO
VARIACIONAL

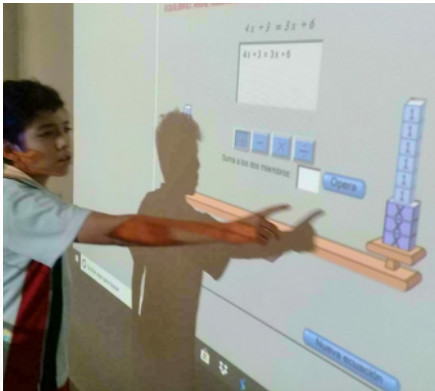
16



¿cuál es el perímetro?

Competencia: Razonamiento
Componente: Espacial - Métrico

Describir y argumentar acerca del perímetro y el área de un conjunto de figuras planas cuando una de las magnitudes se fija.



Resolución de ecuaciones

Competencia : Razonamiento

Componente : Numérico - Variacional

Justificar y generar equivalencias entre expresiones numéricas.

17



¡GRACIAS!



18